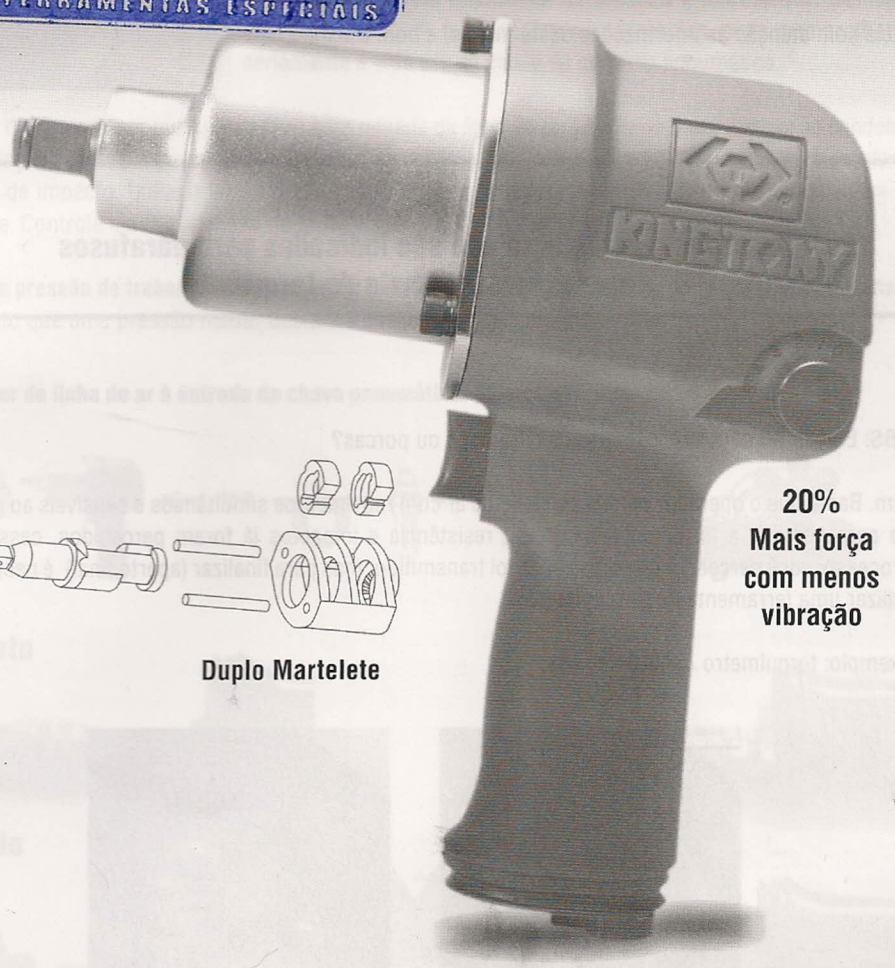
Chave de Impacto Pneumática

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS



Duplo Martelete

20% Mais força com menos vibração

Edição 04/2012

Instruções de segurança importantes: Por favor leia cuidadosamente este manual de instruções antes de conectar e utilizar esta ferramenta. Mantenha este manual para futuras referências. Lembre-se que um uso inadequado da sua ferramenta pode anular a garantia.

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Manual de Instruções para Chave de Impacto Pneumática King Tony

Modelos:
33411-040 (1/2" - 69,2Kgfm)
33411-050 (1/2" - 89,9Kgfm)
33611-055 (3/4" - 96,8Kgfm)

Obrigado por adquirir este produto King Tony!

Esta é uma ferramenta profissional projetada e fabricada para oferecer desempenho e segurança.

Leia com atenção as informações deste manual e bom trabalho.

Atenção:
As chaves de impacto não são indicadas para parafusos que exigem controle de torque.

OBS: É possível controlar o aperto de parafusos ou porcas?

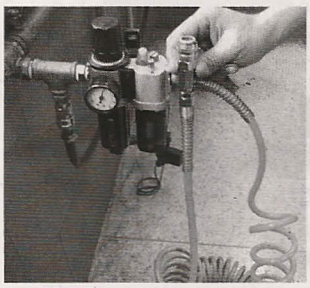
Sim. Basta que o operador controle o fluxo de ar com movimentos simultâneos e sensíveis ao gatilho, ao perceber que a ferramenta encontrou resistência e impactos já foram percebidos, cesse esse processo, você perceberá que o aperto já foi transmitido, mas para finalizar (aperto final) é necessário utilizar uma ferramenta de torque manual.

Exemplo: torquímetro / chave de roda.

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Especificações e recomendações para instalação da linha de ar

Compressor: 10 PCM para modelos 33411-040 e 33411-050; 20 PCM para 33611-055
O compressor deve ter capacidade compatível com o número de Ferramentas Pneumáticas a ele conectado.



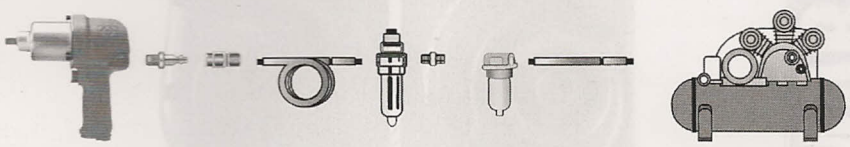
Mangueira: classe 300 Psi, diâmetro interno de 3/8" (9,53 mm) e comprimento máximo de 3 metros (distância total entre o compressor e a chave pneumática). Limpe a mangueira com um jato de ar comprimido antes de conectá-la à chave pneumática. Desta forma evita-se que pó e umidade sejam carregados para dentro da chave, causando danos.

Filtro de ar, válvula reguladora de pressão e lubrificador: diâmetro interno de 3/8". A falta destes equipamentos pode comprometer seriamente a vida útil da chave de impacto pneumática.

Apesar do compressor possuir um filtro para retirada da água do ar, uma parte desta sempre se condensa na tubulação e ao se acumular dentro da chave pneumática provoca ferrugem e o travamento do mecanismo interno de impacto. Utilize o filtro e o lubrificador de forma a manter a chave sempre lubrificada e livre de umidade. Controle ainda a pressão de ar na linha utilizando uma válvula reguladora.

Limite a pressão de trabalho a 90 Psi (ou 6,3 Bar) não exceder. Valores superiores danificarão a chave enquanto que uma pressão menor deixará a chave pneumática muito fraca.

Conector da linha de ar à entrada da chave pneumática: diâmetro interno de 1/4".



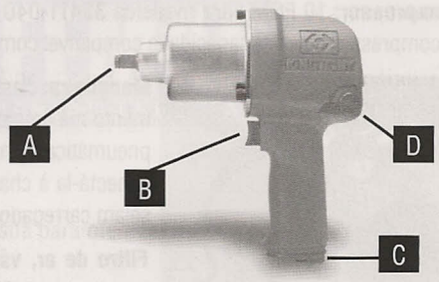
Correto

Errado

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Operação:

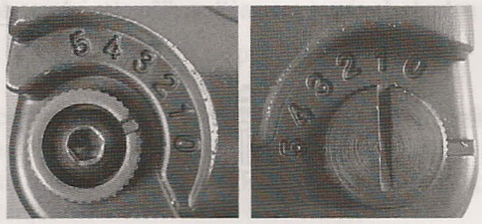
Componentes:



A - Martelete: encaixe quadrado de 1/2" (modelos 33411-040 e 33411-050) ou 3/4" (33611-055) com anel de fixação de soquetes. Utilize apenas soquetes de impactos com as ferramentas pneumáticas, pois os soquetes para ferramentas manuais podem estourar e provocar acidentes.

B - Gatilho: este botão encontra-se no contorno exterior anterior do cabo da chave. Ao apertá-lo a chave começa a funcionar. Ao soltá-lo a rotação da chave encerra-se em alguns segundos.

C- Entrada de ar e canal de lubrificação: conecte a mangueira de ar a esta entrada usando um conector (engate rápido) com diâmetro interno de 1/4". Antes de conectá-la, porém, aplique 4 a 5 gotas de óleo SAE 10-20 na entrada de ar.



D- Válvula de Reversão: (1 a 5) e sentido de rotação (horário (F) e anti-horário (R)): Regule o torque de saída girando este botão. O número 1 indica a menor velocidade e o 5, a maior. Para regular o sentido de rotação empurre totalmente o botão de um lado para o outro da chave. Quando a chave está regulada para operação no sentido anti-horário a posição 0 (zero) de seleção de torque já produz rotação.

Com escalas variáveis a função dessa válvula é:

1. Fazer a mudança de sentido de rotação do eixo (horário e anti-horário)

2. Fazer com que o torque final da ferramenta seja tardio, ou seja, reduzindo a escala, a válvula de reversão obstrui a passagem de ar. A válvula de reversão por sua vez não controla o torque da ferramenta, ela apenas aumenta o tempo para atingir esse torque.

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

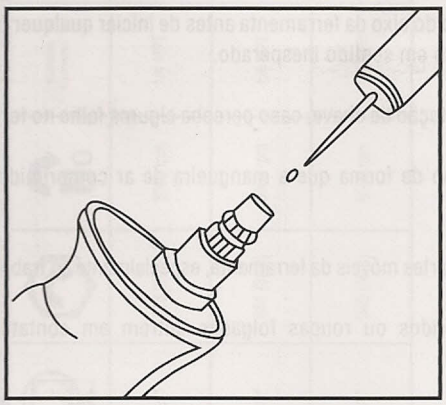
Lubrificação:

1. Mantenha sua chave pneumática em local seco e livre de impactos.

2. Lubrifique-a diariamente após o uso pingando 3 a 4 gotas de óleo para motores SAE 10-20 (óleos mais grossos podem levar a uma redução de desempenho e mau funcionamento).

Lubrificante:
Óleo para motores SAE 10-20

3. Funcione a chave por alguns segundos após pingar o óleo fazendo com que a lubrificação chegue a todas as peças internas. Se a chave de pneumática for guardada sem lubrificação, a umidade residual do ar comprimido poderá causar ferrugem no interior da chave.



Quem lida com qualquer equipamento mecânico sabe que é necessário usar, sempre, uma camada de óleo para proteger as superfícies em contato e para que estas deslizem melhor. Este é o papel do lubrificante.

O lubrificante forma uma película intermediária entre as superfícies que se movimentam, de forma a reduzir o desgaste das peças e a geração de calor, aumentando a vida útil do equipamento.

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Segurança e ⚠ Cuidados ⚠:

Utilize óculos de segurança, luvas e protetor de ouvidos aprovados ao trabalhar com a chave pneumática

Utilize apenas soquetes ou adaptadores de impacto em boas condições. Soquetes ou adaptadores para ferramentas manuais podem trincar e pequenos estilhaços podem causar sérios danos ao operador ou outras pessoas que estiverem próximas a ele.

Desconecte da chave pneumática a mangueira de ar antes de trocar ou ajustar soquetes e adaptadores de impacto.

Antes de utilizar a ferramenta, certifique-se por favor, se todos os acoplamentos e plugues estão seguros. Mangueiras de ar sob pressão podem se soltar abruptamente ao serem desconectadas, podendo ocasionar ferimentos graves.

Confirme o sentido de rotação do eixo da ferramenta antes de iniciar qualquer operação. Isso evita acidentes decorrentes de funcionamento em sentido inesperado.

Solte o gatilho, cessando a rotação da chave, caso perceba alguma falha no fornecimento de ar comprimido.

Organize sua área de trabalho de forma que a mangueira de ar comprimido não provoque tropeços e a queda de pessoas.

Mantenha as mãos longe das partes móveis da ferramenta, especialmente ao trabalhar em locais de difícil acesso.

Evite que os cabelos compridos ou roupas folgadas entrem em contato com as partes móveis da ferramenta pneumática.

A exposição a níveis de ruídos elevados e constantes por longos períodos podem causar danos permanentes ao sistema auditivo. Utilize sempre protetor de ouvidos.

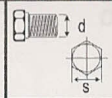
Fortes vibrações podem causar formigamento nas mãos.

O trabalho ininterrupto por longos períodos, pode causar fadiga. Recomenda-se então, fazer pausas de vez em quando, para evitar acidentes causados por cansaço físico do operador.

Esta chave não deve ser utilizada em atmosferas potencialmente explosivas.

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Especificações:

CÓDIGO	CAPACIDADE DO PARAFUSO*	ENCAIXE QUADRADO	TORQUE MÁXIMO*	VELOCIDADE LIVRE	ENTRADA DE AR	CONSUMO DE AR	PRESSÃO DE TRABALHO	COMPRIMENTO TOTAL	Peso Líquido	Compressor Sugerido	Nível de Ruído
	d = diâmetro s = chave	pol	Nm (Kgfm)	RPM	pol	PCM (L/min)	PSI (bar)	C x A x E (cm)	Kg	PCM (L/min)	DBA
											
33411-040	Até 24mm (M16)	1/2"	678 (69,2)	8000 rpm	1/4 NPT	4,0 PCM (113,28)	90 (6,3)	18,7 x 19,5 x 7,0	2,6	10 PCM (286,16)	91 DBA
33411-050	Até 27mm (M19)	1/2"	881 (89,9)	8000 rpm	1/4 NPT	4,4 PCM (124,60)	90 (6,3)	19,4 x 19,5 x 7,0	2,8	10 PCM (286,16)	75 DBA
33411-055	Até 30mm (M20)	3/4"	949 (96,8)	6500 rpm	1/4 NPT	4,4 PCM (124,60)	90 (6,3)	18,8 x 19,5 x 7,0	3,0	20 PCM (566,32)	79 DBA

* Porcas/Parafusos Sextavados

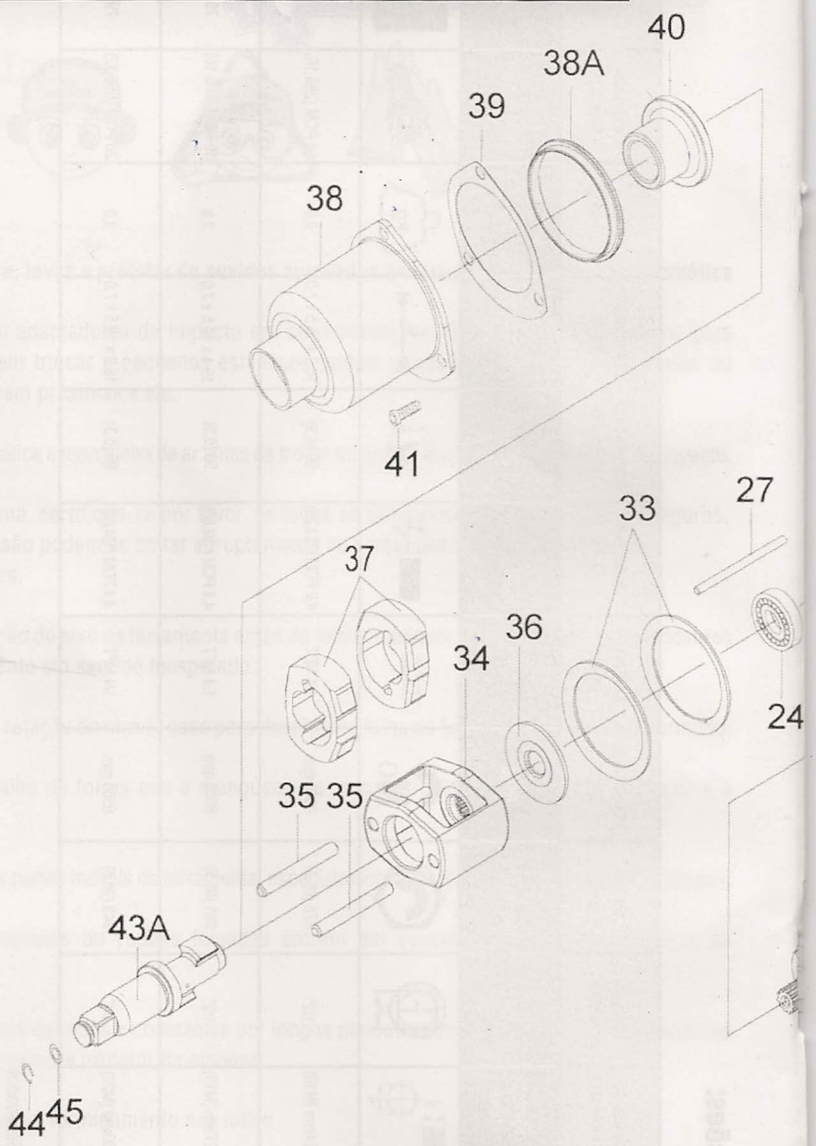
* Torque obtido em teste executado com mangueira de 3 metros, diâmetro interno de 3/8" e pressão de trabalho de 90 Psi (6,3) Bar

PAFEMAR FERRAMENTAS ESPECIAIS

PAFEMAR FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521-4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Chave de Impacto Pneumática - Vista Explodida

33411 - 040
33411 - 050
33611 - 055



CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES!
O conteúdo deste manual de utilização e das presentes características técnicas pode ser modificado sem prévio aviso para assegurar um melhor serviço.

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

KING TONY

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS

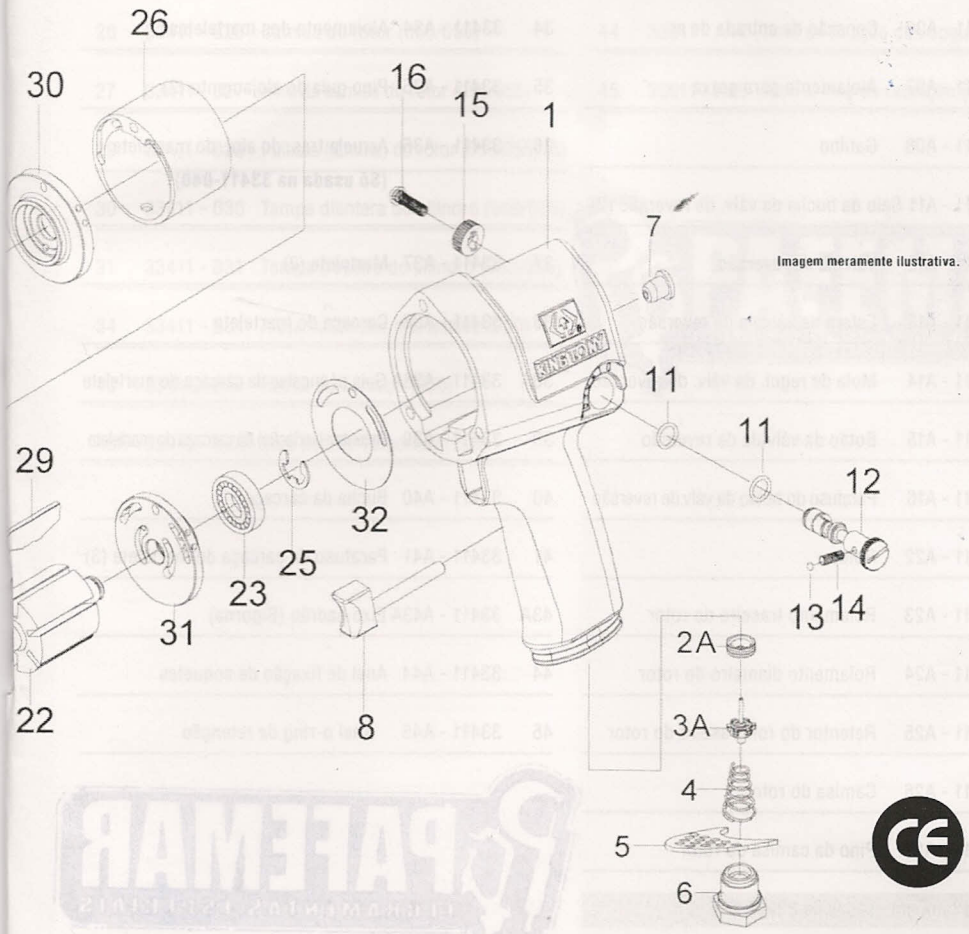


Imagem meramente ilustrativa.

CE

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Lista das Peças: 33411-040

Nº	Nº da Peça	Nomes da peças
01	33411 - A01	Carcaça de montagem do motor
02A	33411 - A02A	Base da válvula reguladora
03A	33411 - A03A	Válvula reguladora
04	33411 - A04	Mola da válvula reguladora
05	33411 - A05	Tampa de exaustão
06	33411 - A06	Conexão de entrada de ar
07	33411 - A07	Alojamento para graxa
08	33411 - A08	Gatilho
11	33411 - A11	Selo da bucha da válv. de reversão (2)
12	33411 - A12	Válvula de reversão
13	33411 - A13	Esfera da válvula de reversão
14	33411 - A14	Mola de regul. da válv. de reversão
15	33411 - A15	Botão da válvula de reversão
16	33411 - A16	Parafuso do botão da válv.de reversão
22	33411 - A22	Rotor
23	33411 - A23	Rolamento traseiro do rotor
24	33411 - A24	Rolamento dianteiro do rotor
25	33411 - A25	Retentor do rol. traseiro do rotor
26	33411 - A26	Camisa do rotor
27	33411 - A27	Pino da camisa do rotor
29	33411 - A29	Palheta (lâmina) do rotor (6)
30	33411 - A30	Tampa dianteira do cilindro
31	33411 - A31	Tampa traseira do cilindro
32	33411 - A32	Retentor (vedação) da tampa traseira
33	33411 - A33	Arruela de pressão (2)
34	33411 - A34	Alojamento dos marteletes
35	33411 - A35	Pino guia do alojamento (2)
36	33411 - A36	Arruela tras. do aloj. do martelete **(Só usada na 33411-040)**
37	33411 - A37	Martelete (2)
38	33411 - A38	Carcaça do martelete
38A	33411 - A38A	Guia p/ encaixe da carcaça do martelete
39	33411 - A39	Retentor (vedação) da carcaça do martelete
40	33411 - A40	Bucha da carcaça
41	33411 - A41	Parafuso da carcaça do martelete (3)
43A	33411 - A43A	Eixo padrão (Bigorna)
44	33411 - A44	Anel de fixação de soquetes
45	33411 - A45	Anel o-ring de retenção

* OBS

* OBS - Peças também usadas na 33621-075

PAFEMAR FERRAMENTAS ESPECIAIS

PAFEMAR FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Lista das Peças: 33411-050

Usa as mesmas peças do modelo 33411-040

exceto as que listamos abaixo:

Nº	Nº da Peça	Nomes da peças
01	33411 - B01	Carcaça de montagem do motor (050/055)
22	33411 - B22	Rotor (050/055)
24	33411 - B24	Rolamento diantero do rotor (050/055)
26	33411 - B26	Camisa do rotor (050/055)
27	33411 - B27	Pino da camisa do rotor (050/055)
29	33411 - B29	Palheta (lâmina) do rotor (050/055) (6)
30	33411 - B30	Tampa diantera do cilindro (050/055)
31	33411 - B31	Tampa traseira do cilindro (050/055)
34	33411 - B34	Alojamento dos marteletes (050)
40	33411 - B40	Bucha da carcaça (050)
43A	33411 - B43A	Eixo padrão (Bigorna) (050)

Lista das Peças: 33611-055

Usa as mesmas peças do modelo 33411-040 e 050

exceto as que listamos abaixo:

Nº	Nº da Peça	Nomes da peças
34	33611 - A34	Alojamento dos marteletes (055)
40	33611 - A40	Bucha da carcaça (055)
43A	33611 - A43A	Eixo padrão (Bigorna) (055)
44	33611 - A44	Anel de fixação dos soquetes (055)
45	33611 - A45	Anel o-ring de retenção (055)

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Problemas mais comuns e possíveis soluções

Problema	Possíveis causas
Chave não funciona ou só trabalha com rotação muito baixa	Pequenos grãos de sujeira ou formação de goma dentro do chave
	Falta de óleo
	Pressão de ar insuficiente
	Vazamento de ar na mangueira
	Queda de pressão
	Palhetas gastas
	Rolamento de esferas sujo ou gasto
Umidade saindo da máquina	Água no reservatório do compressor
	Água na linha de ar
Não se percebem impactos ou eles ocorrem lentamente	Falta de lubrificação
	Regulagem de torque insuficiente
	Ar insuficiente
Há impactos, mas a chave não tem força	Marteletes gastos
Não há impacto algum	Marteletes quebrados

PAFEMAR FERRAMENTAS ESPECIAIS

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

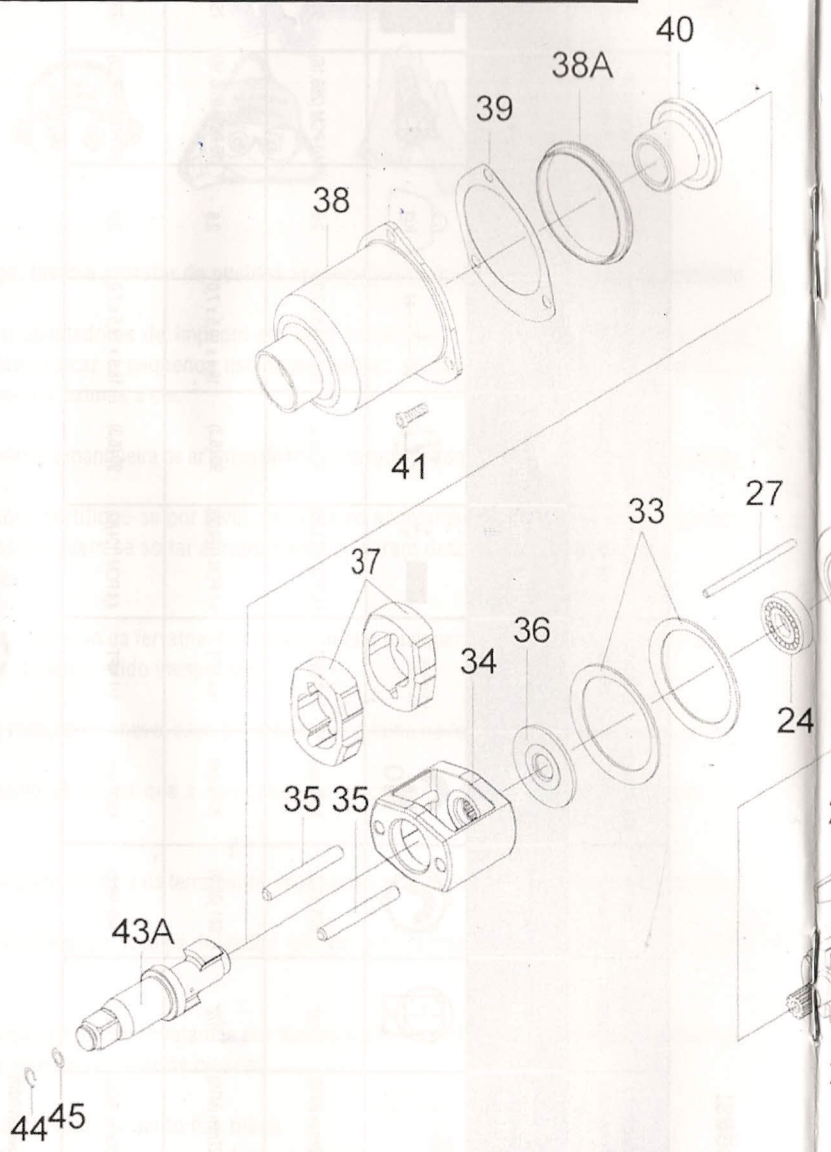
PAFEMAR

Ação corretiva
Lave a máquina com jatos de óleo, solvente de graxa ou uma mistura de óleo SAE 10 com querosene (meio a meio).
Lubrifique a chave de acordo com as instruções deste manual.
A - Regule a chave para a maior velocidade. B - Regule a válvula da linha de ar comprimido para fornecer o máximo de ar. Teste a chave deixando-a funcionar livremente, sem soquetes.
Verifique os conectores e a mangueira. Substitua-os, se houver vazamento.
A - Verifique se o diâmetro interno da mangueira e dos conectores é o especificado neste manual. Verifique também o comprimento da mangueira. B- Não utilize várias mangueiras conectadas uma à outra por engates do tipo rápido. Utilize uma única mangueira. Menor será a pressão, quanto maior o número de conectores utilizados.
Troque as palhetas gastas.
Remova o rolamento. Verifique se não há sujeira, ferrugem ou goma de graxa. Limpe-o e engraxe-o novamente. Se houver desgaste das pistas do rolamento, substitua-o por um novo.
Drene o tanque reservatório do compressor (siga as instruções do manual do fabricante). Lubrifique a chave pneumática e deixe-a funcionando livremente até que não saia mais água alguma Lubrifique-a mais uma vez e deixe-a funcionado por mais uns 5 segundos antes de voltar a utilizá-la.
Instale um filtro na linha de ar comprimido. A eficiência deste tipo de filtro é maior, quanto mais frio é o ar na linha. Desta forma, instale-o o mais longe possível do compressor, onde o ar é mais quente.
Lubrifique os marteletes de impacto.
Ajuste o regulador de torque para a posição de máxima de velocidade.
Verifique se a válvula de ar da linha e do compressor não estão fechadas demais.
Troque os marteletes numa assistência técnica.
Troque os marteletes numa assistência técnica.

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

Chave de Impacto Pneumática - Vista Explodida

33411 - 040
33411 - 050
33611 - 055



CONSERVE ESTE MANUAL DE INSTRUÇÕES!
O conteúdo deste manual de utilização e das presentes características técnicas pode ser modificado sem prévio aviso para assegurar um melhor serviço.

KING TONY

PAFEMAR FERRAMENTAS ESPECIAIS

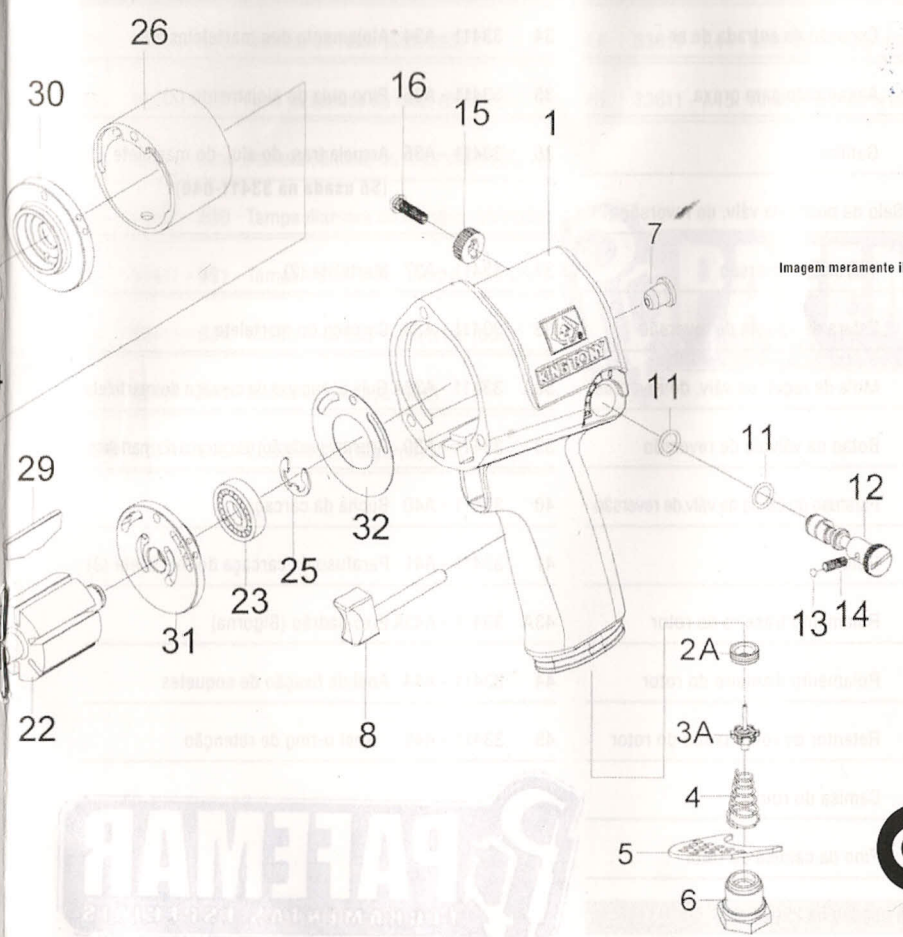


Imagem meramente ilustrativa.

CERTIFICADO DE GARANTIA

Somente em caso de defeito envie uma cópia deste certificado preenchido junto com a ferramenta e a nota fiscal.

Nome:

Endereço:

Cidade: UF: CEP:

Telefone: Fax:

E-mail:

Revendedor:

Telefone: Fax:

Modelo: Nº de série:

Nota Fiscal nº: Data de Emissão: / /

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS

KING TONY

Atendimento ao cliente ☎ 11 2915.1001 - www.kingtony.com.br

Raven Comércio e Importação de Ferramentas Ltda.
Rua Álvaro Fragoso, 140 - Vila Carioca - São Paulo - SP - CEP 04223-000

PAFEMAR
FERRAMENTAS ESPECIAIS
Fernando B. dos Reis
www.pafemar.com.br
TELEFAX (67) 3521.4704 • (34) 9127-4772 TIM
R. Egídio Thomé, 1.373 - Vila Nova - CEP 79.604-170 - Três Lagoas - Mato Grosso do Sul
E-mail: pafemar@pafemar.com.br

KING TONY

No: **44116MP11**

chave de impacto pneumática de 1/2" com 17 acessórios

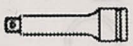
044116MP11 C_11 **1 Set**

Impact Wrench **400 ft.lb**

Impact **Deep** Socket **17, 19 , 21 mm**

Impact Standard Socket
9, 10, 11, 13, 14, 17, 19, 22, 24, 27 mm

Impact Universal Joint


Impact Ext. Bar **5"**

Locking Ring **Ø 3.5 x 19 & Ø 3.5 x 23 (mm)**

Locking pin **Ø 3 x 20 & Ø 3 x 25 (mm)**

Air Adaptor

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001:2008 SGS

SYSTEM CERTIFICATION ISO 14001:2004 SGS

http://www.kingtony.com